



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

PENGARUH PENGGUNAAN CANGKANG TIRAM TERHADAP KUAT TARIK BELAH DENGAN (VARIASI 0%, 30%, 60% DAN 90%) DARI BERAT PASIR DENGAN FAS 0,5

ABSTRACT

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dewasa ini menuntut perbaikan pada struktur bangunan khususnya struktur beton. Terdapat beberapa kriteria yang umum digunakan untuk menentukan mutu beton salah satunya adalah kuat tarik belah. Dalam penelitian ini akan dilakukan substitusi agregat berupa cangkang tiram sebagai pengganti agregat yang diharapkan dapat meningkatkan kuat tarik belah beton. Pengujian kuat tarik belah beton dilakukan pada saat umur beton mencapai 28 hari. Benda uji yang digunakan adalah beton silinder berdiameter 15 cm dan tinggi 30 cm dengan jumlah sampel untuk setiap variasi adalah 5 buah benda uji, dan sebagai perbandingan digunakan beton tanpa tambahan cangkang dengan faktor air semen yang sama. Untuk tahap awal, cangkang terlebih dahulu dibersihkan, kemudian ditumbuk dengan menggunakan palu sehingga menghasilkan serbuk sebagai substitusi semen konvensional. Serbuk kulit kerang mengandung senyawa kimia yang bersifat pozzolan, yaitu mengandung zat kapur (CaO), alumina dan senyawa silika sehingga berpotensi untuk digunakan sebagai bahan baku beton alternatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kuat tarik belah beton karakteristik akan lebih baik pada substitusi cangkang sebesar 0% dari massa agregat halus. Hasil yang telah diperoleh adalah substitusi 0% = 27,777 kg/cm² substitusi 30% = 21,319 kg/cm² substitusi cangkang tiram 60% = 19,313 kg/cm² dan substitusi cangkang tiram 90% = 18,691 kg/cm².
Kata kunci : cangkang tiram, karakteristik beton, tarik belah.